



## مسائل کلیدی در حوزه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های ایران و عوامل مؤثر بر آنها

مونا رشیدی راد<sup>۱</sup>، شعبان الهی<sup>۲\*</sup>، علیرضا حسن زاده<sup>۲</sup>

۱- کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشگاه تربیت مدرس

۲- عضو هیات علمی گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده

مطالعه و بررسی برای شناسایی مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی نزدیک به سه دهه است که در بسیاری از کشورها و نواحی دنیا انجام می‌شود، به طوری که اخیراً مطالعات و تحقیقات روز افزونی در این خصوص در نواحی مختلف جهان انجام شده است. هدف این پژوهش، شناسایی متغیرها و عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی حوزه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی<sup>۱</sup> در ایران می‌باشد. به این منظور، پس از مطالعه منابع و بررسی تحقیقاتی که در این حوزه در نقاط مختلف دنیا انجام شده بود، به شناسایی مسائل کلیدی مطرح در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های ایران پرداخته شد که با نظر خبرگان، این حوزه در ایران تکمیل شد و همچنین عوامل مؤثر بر این مسائل در دو سطح متغیرهای محیطی و سازمانی مورد شناسایی قرار گرفت. سپس مدلی مفهومی از عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی سیستم‌های اطلاعاتی ارائه شد. بر این اساس پرسش‌نامه‌ای تهیه شد که بخش اول آن به منظور شناسایی مسائل کلیدی مطرح در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی کشور و بخش دوم آن نیز برای آزمون مدل عوامل مؤثر بر مسائل شناسایی شده طراحی شد. در بخش پایانی این مقاله نیز بر اساس تجزیه و تحلیل‌های انجام گرفته، مدل نهایی ارائه شده است که به این ترتیب تلاش می‌شود تا نتایج به دست آمده در خصوص مسائل کلیدی و عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در ایران با توجه به سطح اهمیت با نگرشی راهبردی در سازمان‌های کشور توصیف و پیشنهاد شود.

کلید واژه‌ها: مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی؛ متغیرهای مفهومی محیطی؛ متغیرهای مفهومی سازمانی؛ رتبه‌بندی مسائل کلیدی.

### ۱- مقدمه

کلیدی» پیش روی مدیران این واحدها شناسایی و مورد تجزیه و تحلیل دقیق قرار گیرد، چرا که طبق تعریف، این مسائل عبارتند از «مجموعه چالش‌های اساسی پیش روی مدیران سیستم‌های اطلاعاتی - در طول ۳ تا ۵ سال آینده - که نیاز به صرف منابع، زمان، و توجه بیش‌تری از سوی این مدیران دارند [۱، ۲، ۳]». بنابراین با شناسایی و تحلیل این مسائل، مدیران قادر خواهند بود تا شکاف‌ها<sup>۲</sup> و اولویت‌های سازمان خود را در مقایسه با سایر سازمان‌های سیستم‌های اطلاعاتی کشور و همچنین در مقایسه با

در طول ۲ دهه اخیر پیشرفت‌های شگرفی در فناوری اطلاعات به وجود آمده است که به طور گسترده‌ای موجب بروز تغییراتی بنیادی در امور مربوط به کسب و کار سازمان‌ها شده است. از آنجا که در محیط پرتغییر کنونی، سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های امروزی با چالش‌های بسیاری مواجه هستند، این امر بسیار مهم و ضروری به نظر می‌رسد تا «مسائل

\* نویسنده عهده‌دار مکاتبات: [elahi@modares.ac.ir](mailto:elahi@modares.ac.ir)

1. Information Systems

2. Gaps

مسائل کلیدی در حوزه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های ایران و عوامل مؤثر بر آنها

کنونی برای قانون‌گذاران و مدیران ایجاد می‌شود، شناسایی شوند تا آنان با اتخاذ رویکرد آینده‌نگرانه، تا حد امکان برای رؤیایی مناسب با آنها برنامه‌ریزی کنند و اقدامات لازم را انجام دهند.

## ۲-۱ نتایج تحقیقات مرتبط

در اوایل سال ۱۹۸۰، اولین مطالعات در جامعه مدیریت اطلاعات<sup>۳</sup> ایالات متحده آمریکا بر مدیران اجرایی فناوری اطلاعات با هدف شناسایی مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی انجام شد [۶، ۷]. پس از آن، این دسته تحقیقات به صورت دوره‌ای در آمریکا تکرار شد [۱، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰]، اما انجام این مطالعات به آمریکا ختم نشد و به سایر نواحی دنیا گسترش پیدا کرد، همچون کانادا [۱۱، ۱۲]، هند [۱۳]، آمریکای مرکزی [۱۴]، تایلند [۱۵]، اسلوانیا [۱۶]، هونگ کونگ [۱۷، ۱۸، ۱۹]، تایوان [۴، ۲۰، ۲۱]، آمریکای شمالی و اروپا [۲۲]، استرالیا [۲۳، ۲۴]، سنگاپور [۲۵]، چین [۲۶، ۲۷، ۲۸]، کویت [۲۹]، آلمان [۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳]. پس از مطالعه منابع و بررسی تحقیقاتی که در این حوزه در نقاط مختلف دنیا انجام شده بود، به شناسایی مسائل کلیدی مطرح در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در ایران اقدام و همچنین با مصاحبه‌های ساختار نیافته با خبرگان فهرست آنها نهایی شد. جدول ۱ مسائل کلیدی شناسایی شده در ایران را به همراه سابقه پژوهشی این مسائل در کشورهای دنیا نشان می‌دهد.

## ۲-۲ عوامل تأثیرگذار بر مسائل کلیدی سیستم‌های اطلاعاتی

تحقیقات معدودی نیز به بررسی عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی IS پرداخته‌اند. پالویا<sup>۴</sup> و همکارانش با ارائه یک چارچوب نظام‌یافته از تعیین‌کننده‌های مسائل کلیدی فناوری اطلاعات به عوامل محیطی سطح توسعه اقتصادی کشور، سیاسی/ قانونی، مسائل فرهنگی و عوامل دیگر شامل راهبردهای جهانی سازمانی، نوع سازمان، راهبرد جهانی کسب و کار و فناوری اطلاعات پرداخته‌اند [۳۴]. مطالعه چو و جو<sup>۵</sup> مدلی را از متغیرهای سازمانی تأثیرگذار بر رتبه‌بندی مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی شامل اندازه سازمان، تأثیر راهبردی فناوری اطلاعات سازمان، نوع سازمان، بخش صنعت و ساختار فناوری اطلاعات سازمان ارائه داده است [۴].

سطح دنیا شناسایی کنند و در برنامه‌ریزی‌های خرد و کلان خود آنها را موردنظر قرار دهند [۳].

از اوایل دهه ۸۰ میلادی، تحقیقات متعددی در ملیت‌ها و نواحی مختلف دنیا انجام گرفته و تکرار شده است، زیرا مسائل کلیدی موضوعاتی هستند که در طول زمان به واسطه متغیرهای متعددی همچون نوآوری‌ها، تغییر در سیستم‌های اقتصادی و قانونی و ... تغییر می‌کنند [۴]، در این صورت نیاز است که مدل جامعی برای شناسایی و تحلیل عوامل تأثیرگذار بر این مسائل طراحی شود که در این مقاله به آن پرداخته می‌شود.

با توجه به موارد گفته شده، هدف این مقاله در قالب سؤال‌های پژوهشی زیر عنوان می‌شود:

- ۱- مهم‌ترین متغیرهای محیطی که رتبه‌بندی مسائل کلیدی سیستم‌های اطلاعاتی را در سازمان‌های ایران تحت تأثیر قرار می‌دهند، کدامند؟
- ۲- مهم‌ترین متغیرهای سازمانی که رتبه‌بندی مسائل کلیدی سیستم‌های اطلاعاتی را در سازمان‌های ایران تحت تأثیر قرار می‌دهند، کدامند؟
- ۳- متغیرهای شناسایی شده، با چه درجه‌ای از اهمیت بر مسائل کلیدی تأثیر می‌گذارند؟

## ۲- مبانی نظری موضوع

اساس این تحقیق بر پایه ترکیبی از دو تئوری جبرگرایی فنی<sup>۱</sup> و تئوری فنی-اجتماعی<sup>۲</sup> است، یعنی علی‌رغم این‌که تئوری جبرگرایی فنی، فناوری اطلاعات را یک نیروی غیر قابل ایستا در جهان می‌داند که در حال تغییر شکل گسترده جهان و دولت‌های موجود در آن است، به طوری که مدیران و سیاست‌گذاران قادر به رویارویی با آن و برنامه‌ریزی برای آن نیستند و تئوری فنی-اجتماعی نقش مدیران اجرایی، سیاست‌گذاران، طراحان و سهام‌داران را در پیشبرد فناوری اطلاعات بیش از پیش جلوه می‌دهد [۵]. این تحقیق با بهره‌گیری از دو تئوری مذکور، نه تنها پیشرفت غیر قابل انکار و پویای فناوری اطلاعات را منکر نمی‌شود، بلکه به نقش سیاست‌گذاران و مدیران سیستم‌های اطلاعاتی در راستای آن اعتقاد راسخ دارد. بر همین اساس است که تحقیقات متعددی در نقاط مختلف دنیا در حوزه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی انجام شده است تا چالش‌هایی که در اثر پیشرفت بی‌بدیل فناوری اطلاعات در محیط

3. (SIM) Society for Information Management

4. Palvia

5. Chou & Jou

1. Technological determinism

2. Sociotechnical theory

مونا رشیدی‌راد، شعبان الهی، علیرضا حسن‌زاده، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال اول، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۷

جدول ۱) استخراج مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی

ردیف	مسئله کلیدی	سابقه پژوهشی
۱	ارزیابی اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی به طور صحیح	آفریقا (۱۹۹۲)، هند (۱۹۹۲)، ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، کویت (۲۰۰۵) و چین (۲۰۰۷)
۲	تحلیل و تعیین هزینه - منفعت سیستم‌های اطلاعاتی	-----
۳	تغییر از کسب منابع و مزایای قابل لمس به سمت مزایای غیرقابل لمس	-----
۴	بهبود سازی اثربخشی سازمانی	عرصه جهانی (۲۰۰۲)
۵	آگاهی و درک و فهم از سهم و نقش مدیران فناوری اطلاعات	هند (۱۹۹۲)، تایوان (۱۹۹۶)، ۱۱ ملیت و منطقه در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۸۸ (ارائه مقاله تحقیقی در ۱۹۹۷)، کویت (۲۰۰۵) و ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)
۶	طراحی مجدد فرایندهای کسب و کار و مدیریت آن <sup>۲</sup>	-----
۷	تسهیل کردن فرایند یادگیری سازمانی	کویت (۲۰۰۵) و ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)
۸	مسئله جهانی سازی و پیامدهای گسترده آن	-----
۹	برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی	هند (۱۹۹۲)، هونگ کونگ (۱۹۹۶)، اسلونیوا (۱۹۹۶)، ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، تایوان (۱۹۹۶)، کویت (۲۰۰۵)، کاستاریکا (۱۹۹۷) و تایلند (۲۰۰۳)
۱۰	هم راستاسازی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی و راهبردی سازمان	۱۱ ملیت و منطقه در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۸۸ (ارائه مقاله تحقیقی در ۱۹۹۷)، هند (۱۹۹۲)، ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، تایوان (۱۹۹۶)، کویت (۲۰۰۵) و مسئله پیش بینی شده برای قرن ۲۱ (۲۰۰۰)
۱۱	استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی برای ایجاد و حفظ مزیت رقابتی	ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، تایوان (۱۹۹۶)، ۱۱ ملیت و منطقه در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۸۸ (ارائه مقاله تحقیقی در ۱۹۹۷)، کاستاریکا (۱۹۹۷)، گواتمالا (۱۹۹۷) و کویت (۲۰۰۵)
۱۲	سازگاری در سیاست‌ها و خط‌مشی‌های فناوری اطلاعات	هند (۱۹۹۲) و چین (۲۰۰۷)
۱۳	ارتقا و افزایش سطح ارتباطات با مشتری نهایی و تأمین نیازهای او	تایوان (۱۹۹۶) و (۱۹۹۹)
۱۴	آثار برون‌سپاری به سایر نقاط دنیا <sup>۳</sup>	-----
۱۵	فناوری اطلاعات، اخلاق و عدالت	-----
۱۶	فرهنگ سازمانی، تغییر و مدیریت بر آن	-----
۱۷	تأثیرات گسترده فناوری اطلاعات بر ساختار سازمانی، اختیار، قدرت، محتوای شغلی و....	-----
۱۸	دگرگونی و تغییر شکل سازمان‌ها به کسب و کارهای الکترونیکی مبتنی بر شبکه در فضای اقتصاد دیجیتال	-----
۱۹	ایجاد زیرساختی مناسب برای فناوری اطلاعات به طوری که پاسخ‌گوی نیازهای سازمان باشد	ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، تایوان (۱۹۹۶)، کانادا (۲۰۰۰)، تایلند (۲۰۰۳) و کویت (۲۰۰۵)
۲۰	برنامه‌ریزی و مدیریت ارتباطات شبکه‌ای	ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، کانادا (۲۰۰۰) و کویت (۲۰۰۵)
۲۱	استفاده از معماری فناوری اطلاعات مناسب و متناسب با نیازهای سازمان	-----
۲۲	استفاده از معماری سرویس‌گرا <sup>۴</sup>	-----
۲۳	سرمایه‌گذاری در واحد فناوری اطلاعات سازمان	چین (۲۰۰۷)
۲۴	ریسک سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات	-----
۲۵	توسعه و پیاده‌سازی معماری اطلاعات	۱۱ ملیت و منطقه در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۸۸ (ارائه مقاله تحقیقی در ۱۹۹۷)، تایوان (۱۹۹۶)، ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، کویت (۲۰۰۵) و مساله پیش بینی شده برای قرن ۲۱ (۲۰۰۰)

1. Cost-benefit justification
2. BPR( Business Process Redesign) & BPM( Business Process Management)
3. offshore outsourcing
4. SOA( Service Oriented Architecture)

ادامه جدول ۱) استخراج مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی

ردیف	مسئله کلیدی	سابقه پژوهشی
۲۶	یکپارچه سازی پردازش داده‌ها، اتوماسیون اداری و ارتباطات از راه دور	کویت (۲۰۰۵)
۲۷	پیاپی سازی سیستم های مدیریت دانش بومی شامل توسعه سیاست های ملی، توسعه سیستم های مدیریت دانش و ...	مساله پیش بینی شده برای قرن ۲۱ (۲۰۰۰)
۲۸	مدیریت محتوی (دسترسی به اطلاعات فرایندها، غنی سازی اطلاعات، دسترسی به دانش، غنی سازی دانش)	-----
۲۹	امنیت داده‌ها و اطلاعات	ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۱)، هند (۱۹۹۲)، تایوان (۱۹۹۶)، ۱۱ ملیت و منطقه در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۸۸ (ارائه مقاله تحقیقی در ۱۹۹۷)، گوآتمالا (۱۹۹۷)، کویت (۲۰۰۵)
۳۰	مالکیت داده‌ها و اطلاعات	-----
۳۱	کیفیت داده‌های ورودی	هند (۱۹۹۲)
۳۲	رسیدگی به مسئله افزونگی اطلاعات <sup>۱</sup>	-----
۳۳	استفاده مؤثر از منابع اطلاعاتی	ایالت متحده آمریکا (۱۹۹۶)، کویت (۲۰۰۵)
۳۴	امنیت در اینترنت	-----
۳۵	شناسایی فرصت‌های جدید در استفاده از فناوری اطلاعات و سیستم‌های وب بیس	-----
۳۶	توسعه سیستم‌های هوشمند کسب و کار	-----
۳۷	وب معنایی <sup>۲</sup>	-----
۳۸	توسعه و مدیریت فناوری‌های بین رشته‌ای فناوری اطلاعات و تأثیر آن‌ها بر فناوری اطلاعات، همچون نانو فناوری، بیوفناوری و ...	-----
۳۹	استخدام، نگهداری و پرورش نیروی انسانی متخصص در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی	هند (۱۹۹۲)، آفریقا (۱۹۹۲)، هنگ کنگ (۱۹۹۳)، ایالات متحده آمریکا (۱۹۹۶)، تایوان (۱۹۹۶)، ۱۱ ملیت و منطقه در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۸ (ارائه مقاله تحقیقی در ۱۹۹۷)، تایلند (۲۰۰۳)، کویت (۲۰۰۵) و چین (۲۰۰۷)
۴۰	کمبود نیروی انسانی متخصص و واجد شرایط	-----
۴۱	مدیریت و ارزیابی منابع انسانی دور از محل کار <sup>۳</sup>	-----
۴۲	جانشینی فناوری اطلاعات به جای نیروی انسانی	-----
۴۳	تأثیرات گسترده فناوری اطلاعات بر مسائل انسانی (مسیر شغلی، تغییر در نظارت، پویایی شغل <sup>۴</sup> و ...)	-----
۴۴	استفاده از پایش و نظارت الکترونیکی <sup>۵</sup>	-----
۴۵	حمایت مدیریت عالی	تایوان (۱۹۹۶) و چین (۲۰۰۷)
۴۶	حمایت مدیران میانی	-----
۴۷	قابلیت اعتماد به بسته‌های نرم افزاری	-----
۴۸	نگهداری و قابلیت تعمیر سخت افزار	هند (۱۹۹۲)

1. Information Overload  
 2. Semantic Web  
 3. Remote Workers  
 4. Job Mobility  
 5. Electronic Surveillance

فناوری اطلاعات [۴۵] و ... حتی تحقیقاتی وجود دارد که در آن‌ها فرهنگ به عنوان فاکتوری نه چندان برجسته و غالب بررسی شده است [۴۶]. نتیجه همه این بررسی‌ها نشان می‌دهد فرهنگ همچنان به عنوان یک فاکتور با اهمیت در مطالعات مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی باقی مانده است، به طوری که در مدل‌ها و چارچوب‌های متعددی از یک فرهنگ یکپارچه در مطالعات جهانی فناوری اطلاعات یاد می‌کنند [۴۷، ۴۸]. همچنین در این میان باید از تحقیقات ارزشمند هافستد [۴۹] در رده بندی فرهنگ ملی و سایر تحقیقات مبتنی بر آن همچون تحقیقات شر<sup>۲</sup> و همکارانش [۵۰] اشاره کرد.

#### • متغیر فناوریانه

این متغیر به وضعیت کلی فنی، زیرساختاری فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی در کشور می‌پردازد که عبارتند از وضعیت ارتباطات از راه دور، تبادل الکترونیکی داده‌ها، زیرساخت فناوری اطلاعات و سیستم‌های توزیع شده. در گزارش رتبه‌بندی فاکتورهای آمادگی الکترونیک<sup>۳</sup>، اهم شاخص‌های این متغیر (که ۲۰٪ از سهم کل این شاخص‌ها را در سال ۲۰۰۷ دربر می‌گیرد)، عبارت است از: قدرت، نفوذ و گستردگی پهنای باندها، قابلیت تامین و توسعه پهنای باندها، میزان نفوذ اینترنت، کامپیوترهای شخصی، تلفن همراه، امنیت اینترنت و شناسه‌های الکترونیکی [۵۱].

#### • متغیر راهبردهای جهانی کسب و کار

یکی از بحث انگیزترین مسائل در ادبیات فناوری اطلاعات، تناسب و هم‌راستاسازی بین راهبرد کسب و کار (چندملیتی، جهانی، بین‌المللی و ملی) با معماری فناوری اطلاعات آن‌هاست [۵۲، ۵۳، ۵۴]. از این رو، عامل مذکور نیز به‌عنوان یکی از متغیرهای مهم تأثیرگذار در مدل نظر گرفته شد.

#### • متغیر سطح پیشرفت اقتصادی

میزان پیشرفت اقتصادی هر کشور در یکی از ۴ سطح غیر توسعه‌یافته، در حال توسعه، به‌تازگی صنعتی شده<sup>۴</sup> و توسعه‌یافته قرار می‌گیرد. به‌طور اساسی برای شرکت‌های موجود در کشورهای توسعه‌یافته‌تر، «مسائل راهبردی» و برای شرکت‌های کشورهای کمتر توسعه‌یافته «مسائل بنیادی‌تر و عملیاتی‌تر» از اهمیت بیشتری

به منظور ارائه متغیرهای اصلی تأثیرگذار بر مسائل کلیدی حوزه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی کشور از موارد ذیل استفاده شد: مدل‌های مشابه در پژوهش‌های پیشین [۴، ۱۳]، مصاحبه با خبرگان فناوری اطلاعات کشور و مطالعه وضع موجود ICT کشور و اسناد بالادستی ملی موجود در حوزه فناوری اطلاعات کشور (چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی [۳۵]، سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران [۳۶]، سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور [۳۷]، نقشه جامع علمی کشور [۳۸]، برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۴-۱۳۸۸)، سند ملی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات [۳۹]، برنامه جامع توسعه تجارت الکترونیکی [۴۰]، قانون تجارت الکترونیکی [۴۱]. عوامل تأثیرگذار بر مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های ایران در نمودار ۱ ارائه شده است. در این مدل مفهومی، متغیرهای تأثیرگذار به دو گروه متغیرهای مفهومی محیطی و متغیرهای مفهومی سازمانی تقسیم شده‌اند. در ادامه هر یک از این متغیرها توصیف می‌شوند.

#### ۲-۱-۲ متغیرهای مفهومی محیطی

##### • متغیر سیاسی/قانونی

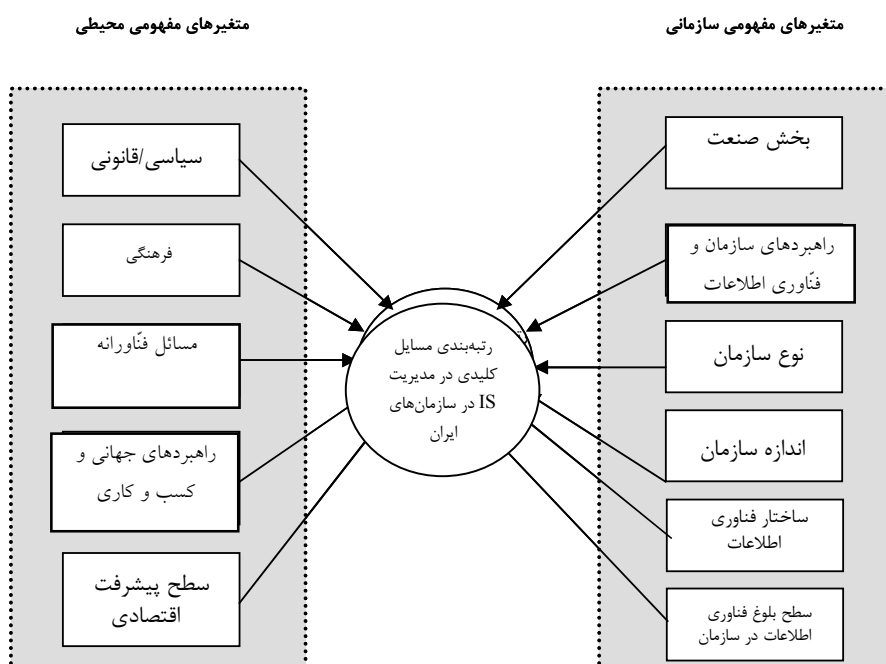
این متغیر که در نتیجه بنیان و اساس سیاسی و حکومتی هر کشور است، از جمله عوامل بديهی تأثیرگذار بر مدیریت کلان سیستم‌های اطلاعاتی هر کشور است [۳۴]. قوانین و الزامات سیاسی / قانونی همچون موارد مربوط به محدودیت‌های مربوط به ارتباطات جریان داده‌ای بین سیستم‌های کامپیوتری ملی، فعالیت‌های فنی دولتی، روندهای خصوصی‌سازی، تصویب و اجرای استانداردها، تعرفه‌های سرمایه‌گذاری بر فناوری و قوانین و مقررات داد و ستد و گمرک و ... همگی به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر حوزه‌های مختلف مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی تأثیرگذارند.

##### • متغیر فرهنگی

این متغیر از جمله مواردی است که اغلب در بحث جهانی‌سازی کسب و کارها بیان می‌شود. در بسیاری از بررسی‌های جهانی سیستم‌های اطلاعاتی تلاش می‌شود تا آثار فرهنگی تحلیل و بررسی شوند، همچون تأثیر فرهنگ بر سیستم‌های پشتیبانی گروهی<sup>۱</sup> [۴۳]، تأثیر فرهنگ بر پذیرش فناوری ارتباطات [۴۴]، تأثیر فرهنگ بر فناوری اطلاعات، تأثیر فناوری اطلاعات بر فرهنگ و فرهنگ

2. Shore  
3. e- readiness  
4. newly industrialized

1. Group Support Systems



نمودار ۱) مدل عوامل تأثیرگذار بر مسائل کلیدی در سازمان‌های ایران

اطلاعاتی، استفاده از آنها به منظور تدوین راهبرد سیستم‌های اطلاعاتی است. مدل هم راستاسازی راهبردی که در سال ۱۹۹۳ به وسیله هندرسون و ون کاترین<sup>۲</sup>، در این خصوص ارائه شده است [۵۷]، از جمله مطرح‌ترین مدل‌ها در این زمینه است که مهم‌ترین فاکتورهای تأثیرگذار مدیریت فناوری اطلاعات سازمان‌ها در بخش‌های مختلف دنیا را در خود جای داده است.

برخوردار است [۳۴]. بنابراین از آنجا که ایران در دسته کشورهای در حال پیشرفت محسوب می‌شود، باید در این دسته، نسبت به مسائل راهبردی به مسائل اساسی‌تر و عملیاتی‌تر دقت و اهمیت بیش‌تری داده شود.

## ۲-۲-۲ متغیرهای مفهومی سازمانی

### • متغیر بخش صنعت

رتبه‌بندی مسائل کلیدی به میزان زیادی تحت تأثیر فاکتورهای سازمانی مانند اندازه، نوع، و نقش سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان قرار می‌گیرد [۵۵]. صنعت را به‌طور عموم به دو بخش خصوصی و دولتی تقسیم می‌کنند. راینی<sup>۱</sup> و همکارانش در سال ۱۹۷۶ تفاوت‌های میان سازمان‌های خصوصی و دولتی را بیان کردند. گفته می‌شود ویژگی‌های بخش دولتی منسوب به ویژگی‌های بخش خصوصی است، اما در این موارد تفاوت‌هایی در «فاکتورهای محیطی»، «تعاملات سازمانی/ محیطی» و «ساختار داخلی و فرایندها» وجود دارد [۵۶].

### • متغیر نوع سازمان

در بسیاری از مطالعات، نوع سازمان یا صنعت به عنوان یک متغیر مستقل در تحقیقات سیستم‌های مدیریت اطلاعات مطرح شده است. برانچو و همکارانش [۱] سازمان‌ها را در قالب سه دسته تولیدی، خدماتی و غیر انتفاعی مطالعه و تحلیل کردند. دینز<sup>۳</sup> و همکارانش [۹] در جستجوی مسائل بین‌المللی سیستم‌های اطلاعاتی دریافتند که تفاوت آماری عمده‌ای در رتبه‌بندی شرکت‌های خدماتی و تولیدی وجود دارد بنابراین مسلم است که نوع سازمان، یکی از متغیرهای مهم در مدل خواهد بود.

### • متغیر راهبردهای سازمان و فناوری اطلاعات

علت عمده شناسایی مسائل کلیدی در مدیریت سیستم‌های

### • متغیر اندازه سازمان

اندازه سازمان با دو بعد «میزان سود ناخالص» و «تعداد کارکنان»

2. Henderson and Venkatraman

3. Deans

1. Rainey

مسائل در دو سطح متغیرهای محیطی و سازمانی شناسایی شدند. سپس مدلی مفهومی از مسائل کلیدی شناسایی شده و عوامل مؤثر بر آن‌ها ارائه شد. بر این اساس پرسش‌نامه ای تهیه شد که بخش اول آن به منظور شناسایی مسائل کلیدی مطرح در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های کشور و بخش دوم آن نیز برای آزمون مدل عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی شناسایی شده طراحی گردید. تعداد ۸۰ پرسش‌نامه برای تکمیل به خبرگان حوزه فناوری اطلاعات کشور (به صورت حضوری و ایمیل) ارائه شد. از مجموع این تعداد، ۳۲ پرسش‌نامه قابل استفاده برای تحلیل داده‌ها دریافت شد. برای روایی پرسش‌نامه از مبانی نظری موضوع و همچنین نظر خبرگی متخصصان و صاحب‌نظران حوزه سیستم‌های اطلاعاتی کشور استفاده شد، که بر اساس بررسی‌ها و تغییرات اعمال شده از سوی آنان پرسش‌نامه‌های نهایی تدوین شدند. برای آزمون اعتبار پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که این مقدار برابر ۰/۹۴۱۸ حاصل شد که چون بیش از ۰/۷۵ به دست آمد، اعتبار پرسش‌نامه قابل قبول و رضایت‌بخش برآورد گردید. همچنین از آزمون t برای بررسی مسائل کلیدی و متغیرهای تأثیرگذار بر مسائل کلیدی در سازمان‌های کشور استفاده شد. برای رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار، از آنالیز واریانس استفاده شد، که در بخش پایانی مقاله، نتایج مربوط به آن آمده است.

نمودار ۲ مدل فرایندی این تحقیق را به طور خلاصه نمایش می‌دهد.

#### ۴- نتایج تحلیل داده‌ها

##### ۴-۱ آزمون مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی

نتایج آزمون t در جدول ۲ نشان می‌دهد که از مجموع مسائل کلیدی مستخرج از مبانی نظری موضوع، "آثار برون سپاری به سایر نقاط دنیا" و "فناوری اطلاعات، اخلاق و عدالت" در گروه "روابط کسب و کاری" جزو مسائل کلیدی مهم شناخته نشدند و ۴۶ مورد باقی مانده در سطح معناداری ۰/۰۵، متمایز از یکدیگر و به عنوان مسائل کلیدی پیش روی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های ایران شناخته شدند. در جدول ۲ فهرست نهایی مسائل کلیدی استخراج شده در ۱۰ گروه قرار گرفته، به همراه میانگین و انحراف معیار پاسخ‌ها و نتایج آزمون t، آمده است.

##### ۴-۲ آزمون مدل مفهومی عوامل تأثیرگذار بر مسائل کلیدی

جدول ۳ نشان می‌دهد که بر هر یک از متغیرهای شناسایی شده تأثیرگذار، در کدام یک از اسناد و برنامه‌های کشوری به طور مستقیم یا غیر مستقیم اشاره شده است.

یکی دیگر از متغیرهای مهم و مطرح در مدل رتبه‌بندی مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های کشور است که در نظرسنجی خبرگان سنجش شد [۴].

##### • متغیر ساختار فناوری اطلاعات

نوع‌شناسی‌هایی<sup>۱</sup> که در اواخر دهه ۸۰ میلادی برای توصیف ساختارهای فناوری اطلاعات ارائه شدند، براساس درجه و تمرکز فرایندها و قابلیت‌های شبکه‌ای شدن و سایر مشخصه‌های کلیدی شامل انواع مختلفی بودند [۵۸، ۵۹]. اما در دهه ۹۰، بیشتر شرکت‌ها ساختار شبکه‌ای را انتخاب کردند که در آن ایده به اشتراک‌گذاری منابع بسیار مورد تأکید قرار دارد. در برخی مطالعات و تحقیقات صورت گرفته، قابلیت به اشتراک‌گذاری منابع و برنامه‌های کاربردی به عنوان بعد مهم ساختار فناوری اطلاعات شناخته شده است. بنابراین لازم است، نوع ساختار فناوری اطلاعات به عنوان یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر مسائل کلیدی این حوزه در سازمان‌های کشور لحاظ شود.

##### • متغیر سطح بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان

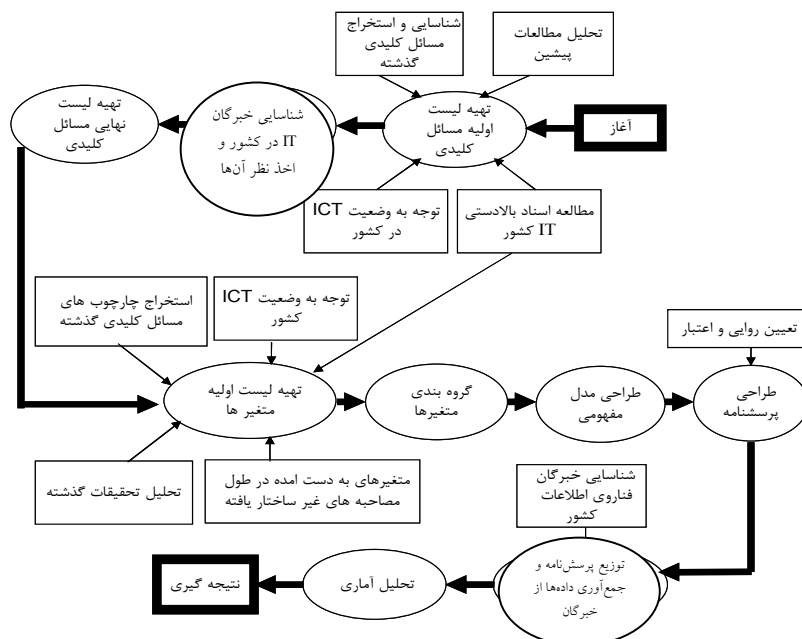
میزان بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان نیز از دیدگاه خبرگان، یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر رتبه‌بندی مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های ایران تشخیص داده شد. یکی از مطرح‌ترین مدل‌ها در این زمینه، مدل ۴ سطحی نولان<sup>۲</sup> در دهه ۷۰ میلادی است که از آن زمان تا کنون بارها و بارها به‌وسیله مشاوران دانشگاهی و مدیریتی استفاده شده و اصلاحاتی روی آن انجام شده است [۶۰]. اما آنچه به عنوان اصل اساسی این تئوری همچنان باقی مانده این است که هر سازمانی باید همه این سطوح را به ترتیب جلو ببرد و امکان میان بر<sup>۳</sup> یا جهش وجود ندارد. این ۴ سطح عبارتند از آغاز<sup>۴</sup>، شیوع<sup>۵</sup>، کنترل و یکپارچگی [۶۱].

#### ۳- روش‌شناسی پژوهش

پس از مطالعه منابع و بررسی تحقیقاتی که در این حوزه در نقاط مختلف دنیا انجام شده بود، به شناسایی مسائل کلیدی مطرح در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در ایران اقدام شد و با نظر خبرگان این حوزه فهرست آن‌ها نهایی شد. همچنین عوامل مؤثر بر این

1. Typologies  
3. Nolan  
3. shortcut  
4. Initiation  
5. Contagion

مسائل کلیدی در حوزه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های ایران و عوامل مؤثر بر آن‌ها



نمودار ۲) مدل تحقیق شناسایی مسائل کلیدی حوزه سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های ایران و متغیرهای مؤثر بر آن‌ها

جدول ۲) مسائل کلیدی در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های ایران

گروه	ردیف	مسئله کلیدی	میانگین	انحراف معیار	t	Sig.(2-tailed)	تأیید/رد
کارایی درونی [۱]	۱	ارزیابی اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی به طور صحیح	۴/۰۰	۰/۷۷	۶/۸۷۴	۰/۰۰۰	تأیید
	۲	تحلیل و تعیین هزینه-منفعت سیستم‌های اطلاعاتی	۴/۰۰	۰/۸۳	۶/۵۹۵	۰/۰۰۰	تأیید
	۳	تغییر از کسب منابع و مزایای قابل لمس به سمت مزایای غیرقابل لمس	۳/۸۷	۱/۱۲	۴/۳۳۸	۰/۰۰۰	تأیید
	۴	بهبود سازی اثربخشی سازمانی	۳/۶۸	۱/۰۲	۳/۵۱۹	۰/۰۰۲	تأیید
دانش مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی و ارائه بازخور [۲۹]	۵	آگاهی و درک و فهم از سهم و نقش مدیران فناوری اطلاعات	۴/۰۷	۰/۹۱	۶/۴۴۰	۰/۰۰۰	تأیید
	۶	طراحی مجدد فرایندهای کسب و کار و مدیریت آن	۴/۲۰	۰/۶۶	۹/۸۹۳	۰/۰۰۰	تأیید
	۷	تسهیل کردن فرایند یادگیری سازمانی	۳/۸۴	۰/۶۴	۷/۳۲۵	۰/۰۰۰	تأیید
روابط کسب و کار [۱]	۸	مسئله جهانی سازی و پیامدهای گسترده آن	۴/۰۶	۰/۹۶	۶/۱۴۹	۰/۰۰۰	تأیید
	۹	برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی	۴/۱۴	۰/۹۲	۶/۶۹۶	۰/۰۰۰	تأیید
	۱۰	هم راستا سازی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی و راهبردهای سازمان	۴/۳۹	۰/۶۹	۱۰/۷۵۶	۰/۰۰۰	تأیید
	۱۱	استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی برای ایجاد و حفظ مزیت رقابتی	۴/۱۳	۰/۸۵	۷/۴۲۸	۰/۰۰۰	تأیید
	۱۲	سازگاری در سیاست‌ها و خط‌مشی‌های فناوری اطلاعات	۳/۷۱	۰/۸۱	۴/۶۶۶	۰/۰۰۰	تأیید
	۱۳	ارتقا و افزایش سطح ارتباطات با مشتری نهایی و تامین نیازهای او	۴/۱۰	۰/۸۲	۷/۲۷۳	۰/۰۰۰	تأیید
ساختار سیستم‌های اطلاعاتی: سازمان، معماری و زیر-ساخت [۲۹]	۱۴	آثار برون‌سپاری به سایر نقاط دنیا <sup>۲</sup>	۳/۲۹	۰/۹۴	۱/۶۱۳	۱/۱۱۴	رد
	۱۵	فناوری اطلاعات، اخلاق و عدالت	۳/۳۴	۱/۱۷	۱/۵۸۳	۱/۱۲۵	رد
	۱۶	فرهنگ سازمانی، تغییر و مدیریت بر آن	۴/۰۰	۰/۸۶	۶/۱۴۸	۰/۰۰۰	تأیید
	۱۷	تأثیرات گسترده فناوری اطلاعات بر ساختار سازمانی، اختیار، قدرت، محتوای شغلی و....	۳/۹۷	۰/۸۱	۶/۵۴۷	۰/۰۰۰	تأیید

1. Cost-benefit justification  
2. offshore outsourcing



ادامه جدول ۲) مسائل کلیدی در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان های ایران

گروه	ردیف	مسئله کلیدی	میانگین	انحراف معیار	t	Sig.(2-tailed)	تأیید/رد	
	۱۸	دگرگونی و تغییر شکل سازمان‌ها به کسب و کارهای الکترونیکی مبتنی بر شبکه در فضای اقتصاد دیجیتال	۴/۰۰	۰/۷۴	۷/۳۷۴	۰/۰۰۰	تأیید	
	۱۹	ایجاد زیرساختی مناسب برای فناوری اطلاعات به طوری که پاسخگوی نیازهای سازمان باشد	۴/۰۳	۰/۹۱	۶/۱۵۱	۰/۰۰۰	تأیید	
	۲۰	برنامه‌ریزی و مدیریت ارتباطات شبکه‌ای	۳/۸۳	۰/۷۹	۵/۷۶۷	۰/۰۰۰	تأیید	
	۲۱	استفاده از معماری فناوری اطلاعات مناسب و متناسب با نیازهای سازمان	۳/۹۳	۰/۸۷	۵/۸۸۷	۰/۰۰۰	تأیید	
	۲۲	استفاده از معماری سرویس‌گرا <sup>۱</sup>	۳/۵۹	۰/۸۷	۳/۶۴۲	۰/۰۰۱	تأیید	
	۲۳	سرمایه‌گذاری در واحد فناوری اطلاعات سازمان	۴/۰۰	۱/۰۵	۵/۲۱۴	۰/۰۰۰	تأیید	
	۲۴	خط‌ریزی سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات	۳/۷۷	۱/۰۲	۴/۲۱۲	۰/۰۰۰	تأیید	
	۲۵	توسعه و پیاده‌سازی معماری اطلاعات	۳/۸۱	۰/۹۸	۴/۲۰۰	۰/۰۰۰	تأیید	
	۲۶	یکپارچه‌سازی پردازش داده‌ها، اتوماسیون اداری و ارتباطات از راه دور	۴/۰۰	۰/۸۶	۶/۱۴۸	۰/۰۰۰	تأیید	
	مدیریت دانش	۲۷	پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت دانش بومی شامل توسعه سیاست‌های ملی، توسعه سیستم‌های مدیریت دانش و...	۳/۹۶	۱/۰۲	۴/۹۱۴	۰/۰۰۰	تأیید
۲۸		مدیریت محتوی(دسترسی به اطلاعات فرایندها، غنی‌سازی اطلاعات، دسترسی به دانش، غنی‌سازی دانش)	۳/۹۳	۰/۹۴	۵/۲۲۷	۰/۰۰۰	تأیید	
مدیریت داده‌ها	۲۹	امنیت داده‌ها و اطلاعات	۴/۳۱	۰/۸۹	۷/۹۲۴	۰/۰۰۰	تأیید	
	۳۰	مالکیت داده‌ها و اطلاعات	۳/۹۳	۱/۰۷	۴/۷۰۰	۰/۰۰۰	تأیید	
	۳۱	کیفیت داده‌های ورودی	۴/۱۴	۰/۸۳	۷/۳۵۳	۰/۰۰۰	تأیید	
	۳۲	رسیدگی به مسئله افزونگی اطلاعات <sup>۲</sup>	۳/۸۳	۰/۸۵	۵/۲۵۵	۰/۰۰۰	تأیید	
	۳۳	استفاده مؤثر از منابع اطلاعاتی	۴/۲۳	۰/۷۷	۸/۷۲۹	۰/۰۰۰	تأیید	
	۳۴	امنیت در اینترنت	۴/۲۷	۰/۸۳	۸/۳۸۲	۰/۰۰۰	تأیید	
فناوری‌های جدید	۳۵	شناسایی فرصت‌های جدید در استفاده از فناوری اطلاعات و سیستم‌های وب بیس	۳/۸۹	۱/۰۳	۴/۵۸۴	۰/۰۰۰	تأیید	
	۳۶	توسعه سیستم‌های هوشمند کسب و کار	۳/۶۸	۰/۰۶	۳/۴۰۰	۰/۰۰۲	تأیید	
	۳۷	وب معنایی	۳/۴۸	۱/۱۲	۲/۲۲۹	۰/۰۳۵	تأیید	
	۳۸	توسعه و مدیریت فناوری‌های بین رشته‌ای فناوری اطلاعات و تأثیر آن‌ها بر فناوری اطلاعات، همچون نانوفناوری، بیوفناوری و...	۳/۴۱	۱/۰۱	۲/۰۹۶	۰/۰۴۶	تأیید	
منابع انسانی	۳۹	استخدام، نگهداری و پرورش نیروی انسانی متخصص در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی	۴/۲۰	۰/۸۱	۸/۱۶۳	۰/۰۰۰	تأیید	
	۴۰	کمبود نیروی انسانی متخصص و واجد شرایط	۳/۹۷	۰/۹۳	۵/۷۰۶	۰/۰۰۰	تأیید	
	۴۱	مدیریت و ارزیابی منابع انسانی دور از محل کار <sup>۳</sup>	۳/۵۵	۰/۶۹	۴/۳۳۲	۰/۰۰۰	تأیید	
	۴۲	جان‌شینی فناوری اطلاعات به جای نیروی انسانی	۳/۵۰	۰/۸۶	۳/۱۸۱	۰/۰۰۳	تأیید	
	۴۳	تأثیرات گسترده فناوری اطلاعات بر مسائل انسانی( مسیر شغلی، تغییر در نظارت، پویایی شغل <sup>۴</sup> و ....)	۳/۹۳	۰/۷۵	۶/۶۶۱	۰/۰۰۰	تأیید	
	۴۴	استفاده از پایش و نظارت الکترونیکی <sup>۵</sup>	۳/۷۰	۰/۹۲	۴/۱۸۸	۰/۰۰۰	تأیید	
	حمایت مدیریت	۴۵	حمایت مدیریت عالی	۴/۶۶	۰/۴۸	۱۸/۴۲۷	۰/۰۰۰	تأیید
		۴۶	حمایت مدیران میانی	۴/۵۵	۰/۵۱	۱۶/۵۰۰	۰/۰۰۰	تأیید
کیفیت و قابلیت اعتماد[۳۴]	۴۷	قابلیت اعتماد به بسته‌های نرم افزاری	۴/۲۰	۰/۶۶	۹/۸۹۳	۰/۰۰۰	تأیید	
	۴۸	نگهداری و قابلیت تعمیر سخت افزار	۳/۸۷	۰/۸۶	۵/۵۱۷	۰/۰۰۰	تأیید	

1. SOA( Service Oriented Architecture)
2. Information Overload
3. Remote Workers
4. Job Mobility
5. Electronic Surveillance

جدول ۳) متغیرهای تأثیرگذار شناسایی شده در اسناد کشوری

نقشه جامع علمی کشور	قانون تجارت الکترونیکی	سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور	برنامه چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران	سند ملی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات	چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	سیاسی/قانونی	متغیرهای محیطی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	فرهنگی	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	فناوری	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	راهبردهای جهانی	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	اقتصادی	
×	✓	✓	✓	✓	×	بخش صنعت	متغیرهای سازمانی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	راهبردهای سازمان و فناوری اطلاعات	
×	×	✓	×	×	×	نوع سازمان	
×	×	✓	×	×	×	اندازه سازمان	
×	✓	✓	✓	✓	×	بلوغ فناوری اطلاعات	
×	✓	✓	✓	✓	×	ساختار فناوری اطلاعات	

آزمون *post hoc Bonferroni* استفاده شد که نتایج حاصل از آن در جدول آمده است. طبق این آزمون متغیرهای مطرح شده، در سه سطح اهمیت (متغیرهای تأثیرگذار با اولویت ۱، اولویت ۲، و اولویت ۳) رتبه‌بندی شدند. لازم به توضیح است متغیرهایی که رتبه یکسان دارند، دارای سطح اولویت و اهمیت یکسانی از نقطه نظر خبرگی هستند.

همان‌طور که در نمودار ۳ نشان داده شده است، سطح بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر مسائل کلیدی پیش‌روی مدیران سیستم‌های اطلاعاتی است، به‌طوری‌که بسته به این‌که واحد فناوری اطلاعات سازمان در چه سطحی از بلوغ قرار دارد، مسائل کلیدی متفاوتی با سطح اولویت‌های متفاوت پیش‌روی مدیران آن سازمان قرار خواهد گرفت. در حقیقت این عامل بیش‌ترین تأثیر را بر رتبه مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان خواهد داشت.

از سوی دیگر همان‌طور که در نمودار نیز نشان داده شده است، متغیرهای محیطی پس از متغیرهای سازمانی از نظر اهمیت قرار دارند، چرا که هیچ‌یک از متغیرهای محیطی در اولویت اول تأثیرگذاری قرار نگرفته‌اند.

در سطح بعد، متغیرهای سازمانی "ساختار فناوری اطلاعات"، "راهبردهای سازمان و فناوری اطلاعات" و "بخش صنعت"، و متغیرهای محیطی "مسائل فناوری" و "راهبردهای جهانی کسب و

از جدول بالا می‌توان نتیجه گرفت که از یک‌سو متغیرهای شناسایی شده محیطی و سازمانی، در اکثر اسناد و قوانین حوزه فناوری اطلاعات کشور مورد اشاره قرار گرفته‌اند و این امر نشان دهنده این است که در امر استخراج و شناسایی این متغیرها، دقت نظر کافی از سوی خبرگان لحاظ شده است تا مدلی همه‌جانبه حاصل شود، از سوی دیگر نشانه روی صحیح و همه‌جانبه دولت را در حوزه ICT کشور نشان می‌دهد که کماکان در همه قوانین و اسناد این حوزه، به اکثر متغیرهای شناسایی شده در این مقاله، اشاره شده است.

در ادامه نتایج حاصل از بررسی این مدل (که در بخش دوم پرسش‌نامه این پژوهش، مورد سؤال قرار گرفته بود) به همراه نتایج آزمون *t* انجام گرفته بر آن در جدول ۴ آورده شده است.

همان‌طور که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، همه عوامل تأیید شدند و تنها «سطح و میزان سانسور کردن (فیلترگذاری)» از عامل تأثیرگذار «سیاسی/قانونی» رد شد.

نتایج تحلیل بخش دوم پرسش‌نامه که مربوط به شناسایی و رتبه‌بندی سطح اهمیت عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در کشور بود، در جدول ۵ به‌طور خلاصه ارائه شده است. لازم به توضیح است که موارد تأیید نشده (که در جدول قبل آمد)، از جدول ۴ حذف شده‌اند.

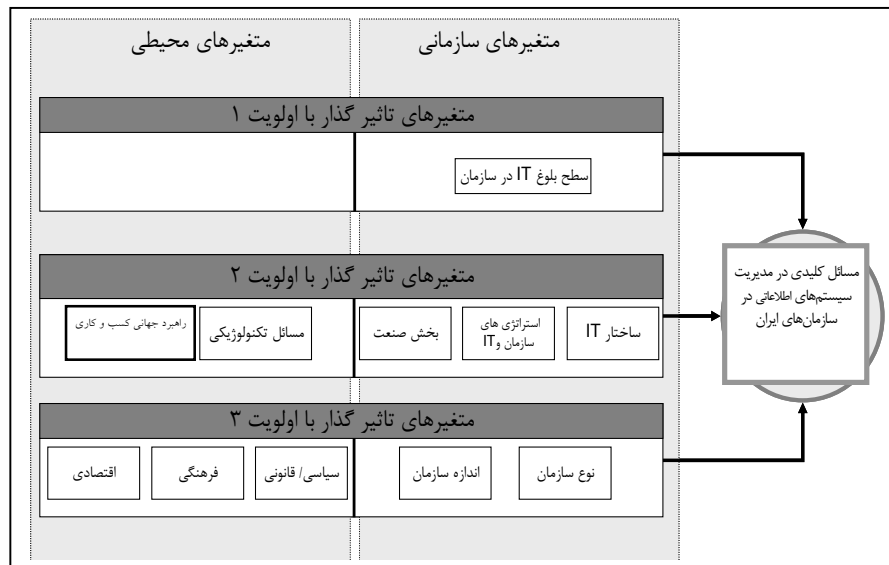
همان‌طور که ذکر شد، برای رتبه‌بندی از آزمون تحلیل واریانس و

سیستم‌های اطلاعاتی را مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار دهند. به همین ترتیب ۹ گروه دیگر مسائل کلیدی مندرج در جدول ۲ و زیرمجموعه‌های آن‌ها مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار دهند. علاوه بر این متغیرهای سازمانی شامل سطح بلوغ IT در سازمان، بخش صنعت، راهبرد های سازمان و فناوری اطلاعات، ساختار فناوری، اطلاعات، نوع سازمان، اندازه سازمان و متغیرهای محیطی شامل فناوری، راهبردهای جهانی کسب و کار، وضعیت سیاسی/قانونی، فرهنگی، اقتصادی، به عنوان عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی مدیریت IS در ایران به ترتیب سطح اهمیت مورد توجه قرار گیرند. علی‌رغم تصور اولیه، متغیرهای محیطی "سیاسی/قانونی"، "فرهنگی" و "اقتصادی" کم‌ترین تأثیرات را نسبت به سایر متغیرها دارند و این امر نشان‌دهنده این است که بستر سیاسی، فرهنگی و اقتصادی کشور آن‌چنان که برخی اعتقاد دارند، به نسبت سایر متغیرها، موجب تأثیرگذاری‌های شگرف بر وضعیت مسائل کلیدی پیشروی مدیران فناوری اطلاعات ما نمی‌شود و این امر بیانگر این است که مدیران فناوری اطلاعات ما باید بیش‌ترین توجه را در کنار مسائل محیطی، بر متغیرهای سازمانی خود داشته باشند. در مجموع بر این اساس نتایج این پژوهش می‌توان گفت که لازم است برنامه‌ریزان راهبردی در برنامه‌ریزی راهبردی توسعه سیستم‌های اطلاعاتی سازمان های کشور این مسائل کلیدی و عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی را مورد توجه قرار داده و تجزیه و تحلیل کنند.

کاری" در سطح متغیرهای تأثیرگذار با اولویت یکسان ۲ قرار می‌گیرند و از نظر خبرگان این حوزه به یک میزان بر مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی کشور تأثیرگذار خواهد بود. در سطح آخر نیز دو متغیر سازمانی اندازه و نوع سازمان کم‌ترین تأثیرات را در مقایسه با سایر متغیرهای سازمانی مطرح و از سوی دیگر متغیرهای محیطی "سیاسی/قانونی"، "فرهنگی" و "اقتصادی" کم‌ترین تأثیرات را نسبت به سایر متغیرهای محیطی، بر متغیر وابسته مورد نظر خواهند داشت.

## ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در عصر فناوری اطلاعات، موفقیت کسب و کار در سازمان‌ها، وابسته به کاربرد انواع سیستم‌های اطلاعاتی است. بر اساس نتایج این پژوهش توصیه می‌شود که مدیران فناوری اطلاعات سازمان‌های کشور در به-کارگیری انواع سیستم‌های اطلاعاتی ده گروه «مسائل کلیدی» را به عنوان مجموعه چالش‌های اساسی مورد تجزیه و تحلیل دقیق قرار دهند. این ده گروه مسائل کلیدی شامل کارایی درونی، منابع انسانی، دانش مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی و ارائه بازخور، روابط کسب و کارها، ساختار سیستم‌های اطلاعاتی (سازمان، معماری و زیرساخت)، مدیریت داده ها، کیفیت و قابلیت اعتماد، مدیریت دانش، نقش سایر فناوری‌های جدید، حمایت مدیریت می‌باشند. برای نمونه لازم است که مدیران سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های کشور در "گروه کارایی درونی" اثربخشی، هزینه-منفعت، مزایای غیرملموس و اثربخشی سازمانی



نمودار ۳) مدل عوامل مؤثر بر مسائل کلیدی مدیریت IS در ایران به ترتیب سطح اهمیت

جدول ۴) نتیجه آزمون t درباره متغیرهای تأثیرگذار

تأیید / رد	Sig.(2-tailed)	t	انحراف معیار	میانگین	شاخص	متغیر تأثیرگذار	ردیف
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۳۷۴	۱/۰۶۸	۳/۸۴	محیط سیاسی کلی	سیاسی/قانونی	۱
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۸۷۸	۰/۹۷۳	۳/۸۷	تأثیر چارچوب‌های قانونی سنتی(گذشته)		
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۲۱۵	۰/۸۶۰	۴/۱۳	قوانین مربوط به اینترنت		
رد	۰/۱۶۱	۱/۴۳۸	۱/۲۴۹	۳/۳۲	سطح و میزان سانسور کردن(فیلترگذاری)		
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۱۲۰	۱/۰۶۴	۳/۸۰	سهولت ثبت یک کسب و کار جدید		
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۵۲۶	۰/۸۹۸	۴/۲۳	هزینه‌ای که دولت روی ICT (به نسبت سهم GDP کشور) صرف می‌کند	فرهنگی	۲
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۲۰۰	۰/۸۹۸	۴/۱۶	سطح آموزش و پرورش		
تأیید	۰/۰۰۰	۸/۴۸۳	۰/۸۰۵	۴/۲۳	سطح سواد اینترنتی		
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۴۹۰	۰/۹۳۵	۳/۷۷	درجه و میزان کارآفرینی		
تأیید	۰/۰۰۰	۴/۵۸۰	۰/۹۸۰	۳/۸۱	مهارت‌های فنی نیروی کار		
تأیید	۰/۰۰۰	۵/۳۴۱	۰/۹۲۳	۳/۹۰	درجه و سطح نوآوری	فناوری	۳
تأیید	۰/۰۰۰	۹/۶۳۳	۰/۷۵۸	۴/۳۳	قدرت، نفوذ و گستردگی پهنای باندها و شبکه‌های فیبرنوری		
تأیید	۰/۰۰۰	۱۰/۷۹۵	۰/۷۱۵	۴/۳۹	میزان نفوذ اینترنت در کشور		
تأیید	۰/۰۰۰	۸/۷۵۰	۰/۷۱۸	۴/۱۳	میزان نفوذ PCها در کشور		
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۴۴۵	۰/۸۴۸	۴/۱۷	امنیت اینترنت		
تأیید	۰/۰۰۰	۱۳/۰۹۶	۰/۶۷۲	۴/۵۸	زیرساخت فنی کشور برای اتصال به شبکه‌های جهانی آن‌لاین	راهبردهای جهانی کسب و کاری	۴
تأیید	۰/۰۰۰	۸/۶۱۹	۰/۷۹۷	۴/۲۸	وضعیت و سطح کلان فنی - فناوری کشور در حوزه ICT		
تأیید	۰/۰۰۰	۸/۷۲۹	۰/۷۷۴	۴/۲۳	هم راستایی بین راهبردهای و معماری‌های جهانی فناوری اطلاعات		
تأیید	۰/۰۰۰	۱۰/۸۴۶	۰/۶۴۰	۴/۲۷	سطح توسعه یافتگی کسب و کار الکترونیک		
تأیید	۰/۰۰۰	۸/۱۶۳	۰/۸۰۵	۴/۲۰	سطح انجام تجارت آن‌لاین		
تأیید	۰/۰۰۰	۶/۶۶۱	۰/۷۵۳	۳/۹۳	میزان هزینه‌ای که مشتریان در ICT به ازای هر واحد سرمایه صرف می‌کنند	اقتصادی	۵
تأیید	۰/۰۰۰	۷/۶۱۶	۰/۷۰۷	۴/۰۰	وضعیت کلان اقتصادی کشور		
تأیید	۰/۰۰۰	۵/۰۷۳	۰/۹۱۵	۳/۸۶	بخشی که سازمان به آن تعلق دارد (دولتی یا خصوصی)		
تأیید	۰/۰۰۰	۸/۲۰۴	۰/۷۲۴	۴/۱۰	نوع راهبرد سازمان		
تأیید	۰/۰۰۰	۹/۸۲۴	۰/۷۳۱	۴/۳۶	نوع راهبرد فناوری اطلاعات سازمان		
تأیید	۰/۰۰۰	۹/۲۱۱	۰/۷۴۵	۴/۳۵	هم راستایی راهبرد سازمان و راهبردهای فناوری اطلاعات	نوع سازمان	۸
تأیید	۰/۰۰۲	۳/۴۷۱	۰/۹۹۹	۳/۶۳	نوع سازمان(تولیدی، خدماتی و غیر انتفاعی)		
تأیید		۴/۸۷۸	۰/۹۷۳	۳/۸۷	میزان سود ناخالص		
تأیید	۰/۰۰۰۸	۲/۸۵۳	۰/۹۱۱	۳/۴۸	تعداد کارکنان		
تأیید	۰/۰۰۰	۶/۰۷۵	۰/۸۸۶	۴/۰۰	ساختار فناوری اطلاعات در سازمان		
تأیید	۰/۰۰۰	۱۶/۰۸۹	۰/۵۵۶	۴/۶۳	میزان بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان	سطح بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان	۱۱

جدول ۵) تحلیل نتایج پرسش‌نامه متغیرهای تأثیرگذار بر مسائل کلیدی

رتبه کل	انحراف معیار کل	میانگین کل	انحراف معیار	میانگین	شاخص	متغیر تأثیرگذار	رتبه
۳	۰/۵۷۲۳	۳/۹۷۶	۱/۰۶۸	۳/۸۴	محیط سیاسی کلی	سیاسی / قانونی	۱
			۰/۹۷۳	۳/۸۷	تأثیر چارچوب‌های قانونی سنتی (گذشته)		
			۰/۸۶۰	۴/۱۳	قوانین مربوط به اینترنت		
			۱/۰۶۴	۳/۸۰	سهولت ثبت یک کسب و کار جدید		
			۰/۸۹۸	۴/۲۳	هزینه‌ای که دولت روی ICT (به نسبت GDP کشور) صرف می‌کند		
۳	۰/۶۴۴۵۶	۳/۹۷۱۰	۰/۸۹۸	۴/۱۶	سطح آموزش و پرورش	فرهنگی	۲
			۰/۸۰۵	۴/۲۳	سطح سواد اینترنتی		
			۰/۹۳۵	۳/۷۷	درجه و میزان کارآفرینی		
			۰/۹۸۰	۳/۸۱	مهارت‌های فنی نیروی کار		
			۰/۹۲۳	۳/۹۰	درجه و سطح نوآوری		
۲	۰/۵۵۱۲۹	۴/۳۱۶۱	۰/۷۵۸	۴/۳۳	قدرت، نفوذ و گستردگی پهنای باندها و شبکه‌های فیبرنوری	فناوری	۳
			۰/۷۱۵	۴/۳۹	میزان نفوذ اینترنت در کشور		
			۰/۷۱۸	۴/۱۳	میزان نفوذ PCها در کشور		
			۰/۸۴۸	۴/۱۷	امنیت اینترنت		
			۰/۶۷۲	۴/۵۸	زیرساخت فنی کشور برای اتصال به شبکه‌های جهانی آنلاین		
			۰/۷۹۷	۴/۲۸	وضعیت و سطح کلان فنی - فناوری کشور در حوزه ICT		
۲	۰/۷۷۳۸۵	۴/۲۳۳۳	۰/۷۷۴	۴/۲۳	هم راستایی بین راهبردها و معماری‌های جهانی فناوری اطلاعات	راهبردهای جهانی کسب و کاری	۴
۳	۰/۵۵۹۱۰	۴/۱۰۲۸	۰/۶۴۰	۴/۲۷	سطح توسعه یافتگی کسب و کار الکترونیک	اقتصادی	۵
			۰/۸۰۵	۴/۲۰	سطح انجام تجارت آنلاین		
			۰/۷۵۳	۳/۹۳	میزان هزینه‌ای که مشتریان در ICT به ازای هر واحد سرمایه صرف می‌کنند		
			۰/۷۰۷	۴/۰۰	وضعیت کلان اقتصادی کشور		
۲	۰/۹۱۵۱۲	۳/۸۶۲۱	۰/۹۱۵	۳/۸۶	بخشی که سازمان به آن تعلق دارد (دولتی یا خصوصی)	بخش صنعت	۶
۲	۰/۶۱۹۶۵	۴/۲۶۴۴	۰/۷۲۴	۴/۱۰	نوع راهبرد سازمان	راهبردهای سازمان و فناوری اطلاعات	۷
			۰/۷۳۱	۴/۳۶	نوع راهبرد فناوری اطلاعات سازمان		
			۰/۷۴۵	۴/۳۵	هم راستایی راهبردهای سازمان و راهبردهای فناوری اطلاعات سازمان یا عدم آن		
۳	۰/۹۹۹۴۳	۳/۲۳۳۳	۰/۹۹۹	۳/۶۳	نوع سازمان (تولیدی، خدماتی و غیر انتفاعی)	نوع سازمان	۸
۳	۰/۸۳۵۴۶	۳/۶۷۵۵	۰/۹۷۳	۳/۸۷	میزان سود ناخالص	اندازه سازمان	۹
			۰/۹۱۱	۳/۴۸	تعداد کارکنان		
۲	۰/۸۸۶۴۱	۴/۰۰	۰/۸۸۶	۴/۰۰	ساختار فناوری اطلاعات در سازمان	ساختار فناوری اطلاعات	۱۰
۱	۰/۵۵۶۰۵	۴/۶۳۳۳	۰/۵۵۶	۴/۶۳	میزان بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان	سطح بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان	۱۱

## ۱-۵ جمع‌بندی

*Key issues in information systems: 1994-95 SIM delphi results.* MIS Quarterly, Vol. 20, No. 2, pp: 225-242.

[11] Carey, D., 1992; *Rating the Top MIS Issues in Canada.* Canadian Datasystems, pp: 23-26.

[12] Haynea, S.C., Pollard, C.E., 2000; *A comparative analysis of critical issues facing canadian information systems personnel.* Information & Management, Vol. 38, No. 2, pp: 73-86.

[13] Palvia, P.C., Palvia, S., 1992; *MIS issues in india and a comparison with the united states.* International Information Systems, pp: 101-110.

[14] Mata, F.J., Fuerst, W.L., 1997; *IS management issues in Central America: a multinational and comparative study.* Journal of Strategic Information Systems, Vol. 6, No. 3, pp: 173-202.

[15] Pimchangthong, D., Plaisent, M., Bernard, P., 2003; *Key issues in information systems management: a comparative study of academics and practitioners in thailand.* Journal of Global Information Technology Management, Vol. 6, No. 4, pp: 27-44.

[16] Dekleva, S., Zupancic, J., 1996; *Key issues in information systems management: a delphi study in slovenia.* Information & Management, Vol. 31, No. 1, pp: 1-11.

[17] Burn, J., et al., 1993; *Critical issues of IS management in Hong Kong: a cultural comparison.* Journal of Global Information Management, Vol. 1, No. 4, pp: 28-37.

[18] Moores, T., 1996; *Key issues in the management of information systems: a Hong Kong perspective.* Information & Management, Vol. 30, No. 6, pp: 301-307.

[19] Ma, L.C.K., 2009; *Critical Issues of Information Systems Management in Hong Kong,* from: <http://www.hkcs.org.hk/lm02.htm>.

[20] Palvia, P., Wang, P., 1995; *An expanded global information technology issue model: an addition of newly industrialized countries.* The Journal of Information Technology Management, Vol. 1, No. 2, pp: 29-39.

[21] Yang, H.L., 1996; *Key information management issues in Taiwan and the US.* Information & Management, Vol. 30, No. 5, pp: 251-267.

[22] CSC Index, 1995; *Critical Issues of Information Systems Management for,* Cambridge.

[23] Watson, R.T., 1989; *Key issues in information systems management: an australian perspective-1988.* Australian Computer Journal, Vol. 21, No. 3, pp: 118-129.

[24] Kelegai, L., Middleton, M., 2004; *Factors influencing information systems success in papua newGuina organizations: A case study.* Australian Journal of Information Systems, Vol. 11, No. 2, pp: 57-69.

[25] Rao, K.V., Huff, FOP., Davis, G.B., 1987; *Critical issues in the management of information systems: a comparison of Singapore and the USA.* Information Technology, Vol. 1, No. 3, pp: 11-19.

[26] Chen, G., Wu, R., Guo, X., 2007; *Key issues in information systems management in China.* Journal of Enterprise Information Management, Vol. 20, No. 2, pp: 198-208.

در این مقاله، پس از شناسایی مسائل کلیدی پیشروی مدیران سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های کشور، مدل عوامل تأثیرگذار بر مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌های ایران ارائه شد.

عمده‌ترین متغیرهای تأثیرگذار بر مسائل کلیدی مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی در سه سطح اهمیت شناسایی شدند که عبارت بودند از:

۱- سطح بلوغ IT در سازمان

۲- فناوری، راهبردهای جهانی کسب و کار، بخش صنعت، راهبردهای سازمان و فناوری اطلاعات، ساختار فناوری اطلاعات

۳- متغیرهای سیاسی / قانونی، فرهنگی، اقتصادی، نوع سازمان و اندازه سازمان.

از آنجا که این دسته تحقیقات راهنمایی را برای مدیران، محققان و جامعه دانشگاهی و علمی حوزه فناوری اطلاعات فراهم می‌کند، ارزش این تحقیقات در دنیا به طور چشمگیری در حال افزایش است. در تحقیقات آینده می‌توان میزان اثرگذاری هر یک از این متغیرها را بر مسائل کلیدی در سازمان‌های مختلف کشور (تولیدی / خدماتی، دولتی / خصوصی) مورد سنجش قرار داد و تحقیقات را در سطوح جزئی‌تری دنبال کرد.

## References

## مراجع

- [1] Niederman, F., Brancheau, J.C., Wetherbe, J.C., 1991; "Information systems management issues for the 1990s". MIS Quarterly, Vol. 15, No. 4, pp: 475-500.
- [2] Gottschalk, P., Christensen, B.H., Watson, R.T. 1997; "Key issues in information systems management surveys: methodological issues and choices in a norwegian context". Scandinavian Journal of Information System, Vol. 9, No. 2, pp: 57-66.
- [3] Gottschalk, P., 2000; "Studies of key issues in IS management around the world. International Journal of Information Management", Vol. 20, pp: 169-180.
- [4] Chou, H.W., Joe, S.H.B., 1999; "MIS key issues in Taiwan's enterprises. International Journal of Information Management", Vol. 19, pp: 369-387.
- [5] Garson, G.D., 2006; *Public information technology and e-government, managing the virtual state.* Jones & Bartlett, pp: 434.
- [6] Ball, L., Harris, R., 1982; "SMIS members: A membership analysis", MIS Quarterly, Vol. 6, No. 1, pp: 19-38.
- [7] Dickson, G.W., Leitheiser, R.L., Nechis, M., Wetherbe, J.C., 1984; "Key information systems issues for the 1980s". MIS Quarterly, Vol. 8, No. 3, pp: 135-148.
- [8] Brancheau, J.C., Wetherbe, J.C., 1987; *Key Issues in Information Systems Management.* MIS Quarterly, pp: 23-46.
- [9] Deans, P.C., et al., 1991; *Identification of key international information systems issues in US based multinational corporations.* Journal of Management Information Systems, Vol. 7, No. 4, pp: 27-50.
- [10] Brancheau, J.C., Janz, B.D., Wetherbe, J.C., 1996;

systems: barriers to adoption in a cross cultural setting. *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 1, No. 2, pp: 37-50.

[44] Kwon, H.S., Chidambaran, L. 1998; *A cross-cultural study of communication technology acceptance: comparison of cellular phone adoption in South Korea and the United States*. *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 1, No. 3, pp: 43-58.

[45] Leidner, D.E., Kayworth, T., 2006; *A review of culture in information systems, research: toward a theory of information technology culture conflict*. *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 2, pp: 357-399.

[46] Burn, J.A.M., Szeto, C., 1998; *Information systems management issues in Hong Kong: a contingency analysis and comparison with the UK*. *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 1, No. 1, pp: 5-16.

[47] Philip, E.D., Segev, E., Orgad, M., 1993; *The effect of national culture on IS: implication for international information systems*. *Journal of Global Information Management*, pp: 33-44.

[48] Nelson, K.G., Clark J.T.D., 1994; *Cross-cultural issues in information systems research: a research program*. *Journal of Global Information Management*, Vol. 2, No. 4, pp: 19-28.

[49] Hofstede, G., 1980; *Cultural Consequences: International Differences in Work Related Values*. Beverly Hills.

[50] Shore, B., Venkatachalam, A.R., 1995; *The role of national culture in systems analysis and design*. *Journal of Global Information Management*, Vol. 3, No. 3, pp: 5-14.

[51] Whitepaper, 2007; *The 2007 e-readiness rankings*, The Economist Intelligence Unit.

[52] Bartlett, A., Ghoshal, S., 2002; *Managing across borders: the transnational solution*. Boston: Harvard Business School Press.

[53] Ives, B. and Jarvenpaa, S.L., 1991; *Application of global information technology: key issues for management*. *MIS Quarterly*.

[54] Simon, S., 1996; *An informational perspective on the effectiveness of headquarters-subsidiary relationship: issues of control and coordination*, Ivy League Publishing, pp: 249-275.

[55] Lin, T., Lee, M., Chu, C., 1996; *MIS key issues study in 90s*. in *Proceedings of the seventh international conference on information management*, Chinese.

[56] Caudle, Sh.L., Gorr, W. L., Newcomer, K. E., 1991; *Key Information Systems Management Issues for the Public Sector*. *MIS Quarterly*.

[57] Henderson, J.C., Venkatraman, N., 1993; *Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations*. *IBM Systems Journal*, Vol. 32, No. 1, pp: 4-16.

[58] Leifer, R., 1988; *Matching computer-based information systems with organizational structures*. *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, pp: 63-73.

[59] Fiedler, K. D., Grover, V., Teng, J. T. C., 1996; *An empirically derived taxonomy of information technology structure and its relationship to organizational structure*; *Journal of Management*

[27] Shao, P., Fang, J., Wan, J., 2007; *Key information systems management issues in china and USA: a comparative perspective*. IEEE, pp: 6226- 6229.

[28] Li, D., Huang, W., Sha, W., 2009; *Key issues in information systems management: a china's perspective*. from: <http://www.pacis-net.org/file/2005/332.pdf>.

[29] Alshawaf, A.H., & et.al., 2005; *A benchmarking framework for information systems management issues in Kuwait*. *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 12, No. 1, pp: 30-44.

[30] Agourram, H., 2009; *Defining information system success in Germany*. *International Journal of Information Management*, pp: 234-245.

[31] Luftman, J. McLean, E.R., 2004; *key issues for IT executives*. *MISQ*, Vol. 3, No. 2, pp: 456-471.

[32] Luftman, J., 2005; *key issues for IT executives 2004*. *MISQ*, Vol. 4, No. 2, pp: 231- 240.

[33] Lane, Michael S., Koronios, A., 2007; *A. Determining key technology and management issues for CIOs deemed to be problematic and suffering from performance gaps*. In *1st International Conference of ICT Innovation and Application*, Zhuhai, China.

[34] Palvia, P.C., et.al., 2002; *Global information technology: a Meta analysis of key issues*. *Information & Management*, Vol. 39, pp: 403-414.

[۳۵] دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۸۳؛ چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی؛ دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام.

[۳۶] دولت جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳؛ برنامه چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران.

[۳۷] معاونت فناوری اطلاعات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳؛ سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات کشور؛ معاونت فناوری اطلاعات دفتر توسعه فناوری اطلاعات، ص. ۸.

[۳۸] شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۶؛ نقشه جامع علمی کشور، دبیرخانه نقشه جامع علمی کشور؛ نسخه ۳، ص. ۳۰.

[۳۹] دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۱۳۸۴؛ برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۴)، سند ملی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات.

[۴۰] وزارت بازرگانی، ۱۳۸۴؛ برنامه جامع توسعه تجارت الکترونیکی؛ مجلس شورای اسلامی.

[۴۱] وزارت بازرگانی، ۱۳۸۵؛ قانون تجارت الکترونیکی؛ وزارت بازرگانی.

[42] Chepaitis, E.V., 1996; *The problem of data quality in a developing country*. *Global Information Technology and Systems Management*, pp: 67-71.

[43] Davison, R., Jordan, E., 1998; *Group support*

*Managing IT infrastructure standardisation in the networked manufacturing firm. International Journal of Production Economics*, Vol. 75, pp: 213-228.

*Information Systems*, Vol. 13, No. 1, pp: 9-34.

[60] Nolan, R.L., Gibson, C., 1974; *Managing the four stages of EDP growth; Harvard Business Review*, Jan./Feb., pp: 76-88.

[61] Akkermans, H.A., Van der Horst, H., 2002;